

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representation of
The original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-41543

(P2000-41543A)

(43) 公開日 平成12年2月15日 (2000.2.15)

(51) Int.Cl.⁷

A 0 1 K 89/01

識別記号

F I

A 0 1 K 89/01

テーマコード (参考)

A 2 B 1 0 8

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平10-211581

(22) 出願日 平成10年7月27日 (1998.7.27)

(71) 出願人 000006943

リョービ株式会社

広島県府中市目崎町762番地

(72) 発明者 重藤 秀俊

広島県府中市目崎町762番地 リョービ株式会社内

(74) 代理人 100083839

弁理士 石川 泰男

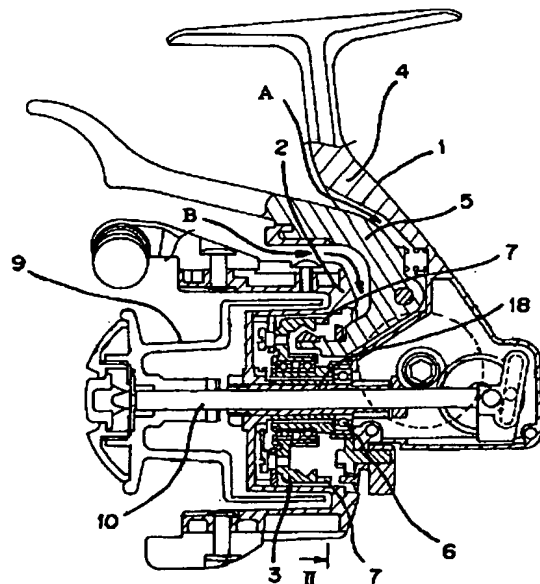
Fターム (参考) 2B108 BA03 BA09 EB06

(54) 【発明の名称】 魚釣り用リール

(57) 【要約】

【課題】 リール本体内部に水、海水等が侵入するのを防止し、更には、水が浸入した場合でも作動不良を起こさないような撥水处理を施すことにより、耐浸水性、作動耐久性等に優れた釣用リールを提供する。

【解決手段】 魚釣り用リールの表面構成部材のうち、リール本体 (1) 内部に水が浸入する経路 (A, B)、及びリール本体内部構成部材のうち侵入した水が付着する部位 (3, 6, 7) に、フッ素化合物又はシリコン化合物もしくはこれらの混合物の粒子を、バインダーと共に揮発性溶媒に分散させて塗布する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 魚釣用リールの表面構成部材のうち、リール本体内部に水が浸入する経路、及びリール本体内部構成部材のうち侵入した水が付着する部位に、フッ素化合物又はシリコン化合物もしくはこれらの混合物の粒子を、バインダーと共に揮発性溶媒に分散させて塗布したことを特徴とする魚釣用リール。

【請求項2】 前記フッ素化合物は、フッ化グラファイト、ポリテトラフルオロエチレン、ポリトリフルオロクロロエチレン、クロロトリフルオロエチレン、テトラフルオロエチレン、四フッ化エチレン、三フッ化エチレン、六フッ化プロピレン、又はフッ化ビニルのようなフッ素樹脂であり、前記シリコン化合物は、トリクロロメチルシラン、クロロトリメチルシラン、ジクロロジメチルシラン、又はシリコン樹脂であることを特徴とする請求項1に記載の魚釣用リール。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、撥水処理を施した魚釣用リールに関する。

【0002】

【従来の技術】一般に、川、湖、海等における釣りに欠かせない釣用具のうち、釣竿や釣用リールは水や海水で濡れやすい。そればかりか、雨や波飛沫による水滴の付着によっても、釣竿や釣用リールの劣化は促進されるため、その防水対策が求められている。特に釣用リールは、その構成部材の外表面だけでなく、内部構造にまで水が浸入した場合には手入れし難く、構成部品の劣化を促進するばかりでなく、錆や塩蝕みによる作動不良をきたすために、その防水対策が必要である。

【0003】防水対策としては、釣用具の表面に撥水性被膜を形成するなどして、撥水処理する方法が提案されており、例えば、特許第2725175号公報には、釣竿や釣用リールの表面に撥水処理を施したことを特徴とする釣用品について開示されている。

【0004】上記の公報では、釣竿等の釣用品の部材の外表面のみを撥水処理することによって、水で濡れた糸や、水滴に吸着したごみ等の外表面への付着を防止すると共に、部材の外表面の錆や腐食を防止することが開示されている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記公報では各部材の表面のみを撥水処理することにより防水対策を施しているが、釣用リールのように複雑な内部構造を有する釣用具に対しては、各構成部材の間隙を縫ってリール本体内部に、海水やごみを吸着した水が浸入して、水の溜まりやすい構造部位をもつ構成部材の隙間に塩やごみ等が付着したり、各部材間が錆付いたりするなどしてリールが作動不良になるといった問題は解消されないままである。

【0006】更には、上記公報に開示されているように、フッ素化合物の粒子や繊維をポリマーの母材中に分散させたもので部材に撥水被膜を形成したり、或いはグリスを塗布して撥水処理したりすると、各部材がポリマーの母材やグリスによって相互に結合されてしまい、結局リールが作動不能になってしまうという問題点がある。従って、フッ素化合物の粒子や繊維をポリマーの母材中に分散させたもので部材に撥水被膜を形成したり、或いはグリスを塗布して撥水処理したりすることは、釣用リールの様に複雑な構造をしたものには適しておらず、ましてリール本体内部の精密な構成部材にその様な撥水処理を施すことはリールの作動不能を招くことになる。

【0007】そこで本発明は、水、海水等が、まずリール本体内部に侵入するのを防止し、万が一浸水した場合でも作動不良を起こさないような撥水処理を施すことにより、耐浸水性、作動耐久性等に優れた釣用リールを提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】請求項1に記載の発明は、魚釣用リールの表面構成部材のうち、リール本体（1、11）内部に水が浸入する経路（A、B、C、D）、及びリール本体内部構成部材のうち侵入した水が付着する部位（31a、31b）に、フッ素化合物又はシリコン化合物もしくはこれらの混合物の粒子（32a）を、バインダー（32b）と共に揮発性溶媒に分散させて塗布したことを特徴とする魚釣用リールである。

【0009】請求項2に記載の発明は、前記フッ素化合物が、フッ化グラファイト、ポリテトラフルオロエチレン、ポリトリフルオロクロロエチレン、クロロトリフルオロエチレン、テトラフルオロエチレン、四フッ化エチレン、三フッ化エチレン、六フッ化プロピレン、又はフッ化ビニルのようなフッ素樹脂であり、前記シリコン化合物は、トリクロロメチルシラン、クロロトリメチルシラン、ジクロロジメチルシラン、又はシリコン樹脂であることを特徴とする魚釣用リールである。

【0010】

【発明の実施の形態】以下、本発明による撥水処理を施した魚釣用リールの実施の形態について説明する。

【0011】本発明は、海水等が付着しやすい機構に撥水剤として、撥水性に優れたフッ素化合物、シリコン化合物又はこれらの混合物の粒子と、これを機構に付着させるバインダーとを揮発性溶媒に分散して塗布する。塗布された部位は、揮発性溶媒が揮散して、フッ素化合物、シリコン化合物又はこれらの混合物の粒子がバインダーと共に機構の表面に付着されるので、優れた撥水作用を有する。

【0012】従って、機構の表面に海水等が付着、伝達されることを防ぎ、又機構周辺に海水等が溜まって塩やごみ等が残っても、これらが機構の表面に付着すること

による機構への噛み込み等を防止することができる。

【0013】以下に、本発明のフッ素化合物又はシリコン化合物もしくはこれらの混合物の粒子とバインダーとを揮発性溶媒に分散させてなる撥水剤について説明する。

【0014】まず、フッ素化合物、シリコン化合物又はこれらの混合物について説明する。

【0015】フッ素化合物粒子としては、例えば、ポリマー状態或いはオリゴマー状態のフッ化グラファイト粒子のほか、ポリテトラフルオロエチレン、ポリトリフルオロクロロエチレン、クロロトリフルオロエチレン、テトラフルオロエチレン、四フッ化エチレン、三フッ化エチレン、六フッ化ブロピレン、又はフッ化ビニルのようなフッ素樹脂等が使用される。この場合、フッ素原子の密度が高くなるほど撥水性が向上するため、それら粒子の大きさはできるだけ微細であるのが好ましく、粒径が約0.3~4 μ m程度の微粒子がよい。

【0016】また、シリコン化合物粒子としては、トリクロロメチルシラン、クロロトリメチルシラン、ジクロロジメチルシラン、或いはシリコンが付加した熱硬化性樹脂の微粒子等が使用される。この場合も、それら粒子の大きさはできるだけ微細であるのが好ましく、粒径が約0.3~4 μ m程度の微粒子がよい。

【0017】なお、フッ素化合物、シリコン化合物は共に化学的に不活性であり撥水性に優れ、部材に腐蝕抵抗を持たせるが、フッ素化合物は高価であるのが難点であり、更に本発明の如く撥水被膜を形成する際には、その接着性が小さいことがあるため、シリコン化合物、若しくはフッ素化合物とシリコン化合物の混合物として使用するのが好ましく、撥水性を効果的に示し、部材の耐食性を向上させることができる。

【0018】次に、バインダーとしては、樟脳、パラフィン、レジン、PVA（ポリビニルアルコール）等の他、フッ素樹脂誘導体或いはフッ素系界面活性剤等がある。これらに、例えば、上記フッ素化合物粒子を混合し、フッ素原子が数容量%となるように添加して使用する。

【0019】揮発性溶媒については、キシレン、ミネラルスピリット、トルエン、酢酸ブチル、メタノール、エチレングリコール、フロリナート（フッ素系不活性液体）、リグロイン等がある。これらに、例えば、粒径0.3~4 μ m程度のフッ素含有重合体微粒子と、上記のバインダーとを溶解又は分散させて使用する。

【0020】

【実施例】本発明の実施例について以下、添付図面を参照して説明する。

【0021】-実施例1-

本実施例は、磯釣用のレバークレーキ式のスピニングリールである。

【0022】図1は、スピニングリールの側面断面図を

示したものである。この種のリールは、リール本体1の前部に軸筒支持用ベアリング6を介して軸筒18が回転可能に設けてある。軸筒18内にはスプール軸10が軸方向に移動可能に貫通されており、このスプール軸10の先端部にはスプール9が固定されている。また、リール本体1の前部に回転可能に支承した回転枠2内には、一方向クラッチにて該回転枠と一方向にのみ伴回り可能であるように制動板3が設けられている。そして該制動板は、リール脚4に揺動可能に枢止して外端を釣竿を保持した手の指で操作できるように設けられたブレーキレバー5の内端を回転枠内に後部から挿入させることで、回転枠2の回転を制動し得るように設けられている。

【0023】従って、ブレーキレバー外部に露出した部分に付着した海水等の水は、ブレーキレバー5を伝って、例えば、経路Aを通してリール本体の前部、又は経路Bを通して回転枠内に滴下する。経路Aを通してリール本体の前部に滴下した海水は、リール本体の前部に設けられた軸筒支持用ベアリング6、逆転止め歯7、及び図2における逆転止め爪8若しくはこの作動カム等に着して、塩蝕みや錆等による作動不良の原因となる。また、経路Bを通して回転枠内に滴下した海水は、制動板3或いはこの支持用ベアリング等に着して塩蝕みや錆等による作動不良を招く。

【0024】そこで、水の侵入経路である上記リール脚及びブレーキレバー等に撥水处理を施し、更に、リール本体内部の軸筒支持用ベアリング、逆転止め歯、逆転止め爪若しくはこの作動カム、制御板若しくはこの支持用ベアリング等に、フッ素化合物又はシリコン化合物もしくはこれらの混合物の粒子とバインダーとを揮発性溶媒に分散させてなる撥水剤を塗布することによって、リール本体内部を撥水处理する。

【0025】本発明は、以上のように海水等が付着しやすい部材に、撥水性に優れたフッ素化合物、シリコン化合物又はこれらの混合物の粒子と、これを機構部材に付着させるバインダーとを揮発性溶媒に分散させて塗布するので、付着後に揮発性溶媒が揮散して撥水性の優れたフッ素化合物、シリコン化合物又はこれらの混合物の粒子がバインダーによって機構部材の表面に付着し、撥水効果を示す。

【0026】上記撥水处理は、特に四フッ化エチレン樹脂又はシリコン樹脂もしくはこれらの混合物の粒子を、ポリマーを含むバインダーと共に揮発性溶媒に分散させて塗布することによっても優れた撥水处理を示す。

【0027】図5に、リール内部の部材間において上記方法により撥水处理を施した状態を示す。この状態で、揮発性溶媒は完全に揮散しているので、フッ素化合物、シリコン化合物又はこれらの混合物の粒子、つまり撥水素材32aはバインダー32bによって機構部材31a、31bの表面にしっかりと付着して撥水膜32を形成している。

【0028】このように、本発明の撥水処理方法によると、撥水素材をバインダーと共に揮発性溶媒に分散してなる撥水剤として塗布するので、直接部材に塗布しても撥水素材の付着性がよく、均一な撥水膜を形成し撥水性に優れている。更には、上記フッ素化合物又はシリコン化合物もしくはこれらの混合物、特に四フッ化エチレン樹脂又はシリコン樹脂もしくはこれらの混合物の粒子は、部材間で結合することがなく、しかも、耐老化性、耐摩耗性に優れているので、リールの内部構成部材の様な部材相互の接触性の高い部位の撥水剤として極めて適している。

【0029】従って、機構部材の表面に海水等が付着、伝達されることを防止でき、又機構部材周辺に海水等が溜まって塩やゴミが残ったとしても、これら異物が機構部材の表面に付着することによる機構への噛み込み等を防止することができる。

【0030】また、上述の実施例に於いては、ブレーキレバーにて回転枠と一方のみに伴回り可能に設けられた制動板を制動するレバーブレーキ式のスピニングリールについて説明したが、ブレーキレバーにて回転枠を直接制動するレバーブレーキ式のスピニングリールでもよく、また、レバーブレーキ式でない一般的なスピニングリールでもよい。

【0031】なお、一般的なスピニングリールにおいては、リール本体と回転枠との隙間に撥水処理を施して、回転枠内への海水の浸入を阻止するようにしてもよい。

【0032】-実施例2-

本実施例は、両軸受けリールについてであり、図3は、両軸受けリールの側面断面図を示したものである。

【0033】この種のリールは、リール本体11の両側板(11a及び11b)間に回転可能に支承されたスプール12をリール本体の一方の側板11aに設けたハンドル13にて回転可能に設けられている。

【0034】そして、例えば、リール本体11とスプール12との間(経路C)、或いは一方の側板11aとハンドル部との間、更にはドラッグ調節レバー16とドラッグブリセットネジ17の間隙(経路D)からリール本体内部に海水等の水が浸入する。

【0035】従って、両側板内部或いは本体からハンドルに至る間の各種機構部材の隙間に浸入した海水等の水は、例えば、経路Cを伝って侵入した水はスプール支持用ベアリング14に付着し、経路Dを伝って侵入した水はハンドル支持用ベアリング15に付着して塩噛みや錆による作動不良の原因となる。その他にも、逆転止め歯、逆転止め爪等の各種機構部材に付着した場合、塩噛みや錆等によって作動不能となり、リールとしては全く機能しなくなる。

【0036】そこで本発明は、リール表面のうちでも特に、リール本体内部に浸水しやすい部位であって、しかも上述の様にスプールやレバーといった他の部材と接触

して機能する機構部材に、フッ素化合物又はシリコン化合物もしくはこれらの混合物の粒子とバインダーとを揮発性溶媒に分散させてなる撥水剤を塗布して、リール本体内部に水が浸入するのを防止し、万が一浸水したとしても、上述のスプール支持用ベアリング、ハンドル支持用ベアリング、逆転止め歯、逆転止め爪等の各種機構部材に、フッ素化合物又はシリコン化合物もしくはこれらの混合物の粒子とバインダーとを揮発性溶媒に分散させてなる撥水剤を塗布することによって、リール本体内部を撥水処理して、塩噛みや錆による作動不良から回避することができる。

【0037】上記撥水処理は、特に四フッ化エチレン樹脂又はシリコン樹脂もしくはこれらの混合物の粒子を、バインダーと共に揮発性溶媒に分散させて塗布することによっても優れた撥水処理を示す。

【0038】上記撥水処理方法によれば、撥水素材をバインダーと共に揮発性溶媒に分散してなる撥水剤として塗布するので、直接部材に塗布しても撥水素材の付着性がよく、均一な撥水膜を形成し撥水性に優れるばかりでなく、上記フッ素化合物又はシリコン化合物もしくはこれらの混合物、特に四フッ化エチレン樹脂又はシリコン樹脂もしくはこれらの混合物の粒子は、耐老化性、耐摩耗性に優れているので、リールの内部構成部材の様な部材相互の接触性の高い部位の撥水剤として極めて適している。

【0039】また、撥水素材をバインダーと共に揮発性溶媒に分散してなる撥水剤の塗布方法としては、刷毛による塗布や噴霧等の公知の付着方法を使用することができる。

【0040】また、上述の実施例に於いては、手動式の両軸受けリールについて説明したが、リール本体またはスプール内に内蔵したスプール駆動モータにてスプールを回転させる電動式の両軸受けリールであってもよい。

【0041】

【発明の効果】本発明によれば、次のような効果が得られる。

【0042】1. リール本体内部に水が浸入する可能性のあるリール表面の所定の通路に、フッ素化合物又はシリコン化合物もしくはこれらの混合物の粒子を、バインダーと共に揮発性溶媒に分散してなる撥水剤として塗布するので、内部に浸入する水が撥水作用によって伝達されることなく落とされ、又仮に落とされなくても撥水作用によって浸水を防止することができる。

【0043】2. リール内部に浸水した場合でも、水が溜まる機構部位に、フッ素化合物又はシリコン化合物もしくはこれらの混合物の粒子を、バインダーと共に揮発性溶媒に分散してなる撥水剤として塗布するので、当該部位を塩噛みや錆等による腐蝕から保護することができ、また、撥水剤による部材間の結合を生じることもないので、作動耐久性の向上を図ることができる。

【0028】このように、本発明の撥水処理方法によると、撥水素材をバインダーと共に揮発性溶媒に分散してなる撥水剤として塗布するので、直接部材に塗布しても撥水素材の付着性がよく、均一な撥水膜を形成し撥水性に優れている。更には、上記フッ素化合物又はシリコン化合物もしくはこれらの混合物、特に四フッ化エチレン樹脂又はシリコン樹脂もしくはこれらの混合物の粒子は、部材間で結合することがなく、しかも、耐老化性、耐摩耗性に優れているので、リールの内部構成部材の様な部材相互の接触性の高い部位の撥水剤として極めて適している。

【0029】従って、機構部材の表面に海水等が付着、伝達されることを防止でき、又機構部材周辺に海水等が溜まって塩やゴミが残ったとしても、これら異物が機構部材の表面に付着することによる機構への噛み込み等を防止することができる。

【0030】また、上述の実施例に於いては、ブレーキレバーにて回転枠と一方のみに伴回り可能に設けられた制動板を制動するレバーブレーキ式のスピニングリールについて説明したが、ブレーキレバーにて回転枠を直接制動するレバーブレーキ式のスピニングリールでもよく、また、レバーブレーキ式でない一般的なスピニングリールでもよい。

【0031】なお、一般的なスピニングリールにおいては、リール本体と回転枠との隙間に撥水処理を施して、回転枠内への海水の浸入を阻止するようにしてもよい。

【0032】-実施例2-

本実施例は、両軸受けリールについてであり、図3は、両軸受けリールの側面断面図を示したものである。

【0033】この種のリールは、リール本体11の両側板(11a及び11b)間に回転可能に支承されたスプール12をリール本体の一方の側板11aに設けたハンドル13にて回転可能に設けられている。

【0034】そして、例えば、リール本体11とスプール12との間(経路C)、或いは一方の側板11aとハンドル部との間、更にはドラグ調節レバー16とドラグブリセットネジ17の間隙(経路D)からリール本体内部に海水等の水が浸入する。

【0035】従って、両側板内部或いは本体からハンドルに至る間の各種機構部材の隙間に浸入した海水等の水は、例えば、経路Cを伝って侵入した水はスプール支持用ベアリング14に付着し、経路Dを伝って侵入した水はハンドル支持用ベアリング15に付着して塩噛みや錆による作動不良の原因となる。その他にも、逆転止め歯、逆転止め爪等の各種機構部材に付着した場合、塩噛みや錆等によって作動不能となり、リールとしては全く機能しなくなる。

【0036】そこで本発明は、リール表面のうちでも特に、リール本体内部に浸水しやすい部位であって、しかも上述の様にスプールやレバーといった他の部材と接触

して機能する機構部材に、フッ素化合物又はシリコン化合物もしくはこれらの混合物の粒子とバインダーとを揮発性溶媒に分散させてなる撥水剤を塗布して、リール本体内部に水が浸入するのを防止し、万が一浸水したとしても、上述のスプール支持用ベアリング、ハンドル支持用ベアリング、逆転止め歯、逆転止め爪等の各種機構部材に、フッ素化合物又はシリコン化合物もしくはこれらの混合物の粒子とバインダーとを揮発性溶媒に分散させてなる撥水剤を塗布することによって、リール本体内部を撥水処理して、塩噛みや錆による作動不良から回避することができる。

【0037】上記撥水処理は、特に四フッ化エチレン樹脂又はシリコン樹脂もしくはこれらの混合物の粒子を、バインダーと共に揮発性溶媒に分散させて塗布することによっても優れた撥水処理を示す。

【0038】上記撥水処理方法によれば、撥水素材をバインダーと共に揮発性溶媒に分散してなる撥水剤として塗布するので、直接部材に塗布しても撥水素材の付着性がよく、均一な撥水膜を形成し撥水性に優れるばかりでなく、上記フッ素化合物又はシリコン化合物もしくはこれらの混合物、特に四フッ化エチレン樹脂又はシリコン樹脂もしくはこれらの混合物の粒子は、耐老化性、耐摩耗性に優れているので、リールの内部構成部材の様な部材相互の接触性の高い部位の撥水剤として極めて適している。

【0039】また、撥水素材をバインダーと共に揮発性溶媒に分散してなる撥水剤の塗布方法としては、刷毛による塗布や噴霧等の公知の付着方法を使用することができる。

【0040】また、上述の実施例に於いては、手動式の両軸受けリールについて説明したが、リール本体またはスプール内に内蔵したスプール駆動モータにてスプールを回転させる電動式の両軸受けリールであってもよい。

【0041】

【発明の効果】本発明によれば、次のような効果が得られる。

【0042】1. リール本体内部に水が浸入する可能性のあるリール表面の所定の通路に、フッ素化合物又はシリコン化合物もしくはこれらの混合物の粒子を、バインダーと共に揮発性溶媒に分散してなる撥水剤として塗布するので、内部に浸入する水が撥水作用によって伝達されることなく落とされ、又仮に落とされなくても撥水作用によって浸水を防止することができる。

【0043】2. リール内部に浸水した場合でも、水が溜まる機構部位に、フッ素化合物又はシリコン化合物もしくはこれらの混合物の粒子を、バインダーと共に揮発性溶媒に分散してなる撥水剤として塗布するので、当該部位を塩噛みや錆等による腐蝕から保護することができ、また、撥水剤による部材間の結合を生じることもないので、作動耐久性の向上を図ることができる。

【0044】3. 撥水剤として、フッ素化合物、シリコン化合物又はこれらの混合物の粒子をバインダーと共に揮発性溶媒に分散して、リール本体内部に水が侵入する通路及び水が溜まる部位にのみ塗布するので、溶媒を揮散させることによって部材に均一な撥水膜を簡便に形成することができ、リール全体として効率的に撥水処理が施される。

【0045】4. 撥水素材をバインダーと共に揮発性溶媒に分散してなる撥水剤として塗布するので、直接部材に塗布しても撥水素材の付着性がよく、均一な撥水膜を形成して撥水性に優れた撥水処理を施すことができる。

【0046】5. 撥水素材として用いる、フッ素化合物又はシリコン化合物もしくはこれらの混合物、特に四フッ化エチレン樹脂又はシリコン樹脂もしくはこれらの混合物の粒子は、耐老化性、耐摩耗性に優れているので、リールの内部構成部材のように、部材相互間の接触性の高い部位における撥水処理として極めて適している。

【0047】以上に述べたように、本発明によれば、水、海水等がリール本体内部に侵入する通路に撥水処理を施すので、無駄な撥水処理の手間を省くことができ、内部構造全体を浸水による腐蝕や異物による噛み込み等から保護することができる。更には、万が一リール本体内部に浸水した場合でも、侵入した水が溜まる部位にのみ撥水処理を施すことにより、浸水による部材の腐蝕や異物による噛み込み等からリールを保護することができる。

【0048】従って、従来の撥水処理のように部材すべてに撥水加工する必要がないので生産効率がよく、更に、撥水素材をバインダーと共に揮発性溶媒に分散してなる撥水剤として塗布するので、直接部材に塗布しても撥水素材の付着性がよく、均一な撥水膜を形成して撥水性に優れた撥水処理を施すことができる。更には、撥水素材としてフッ素化合物又はシリコン化合物もしくはこれらの混合物の粒子を使用しているので、これらをバイ*

*ンダーと共に揮発性溶媒に分散して塗布することによって、耐老化性、耐摩耗性に優れ、且つ撥水被膜による部材間相互の不要な結合を解消して、耐浸水性、作動耐久性等に優れた釣用リールを効率よく製造し、提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】レバークレーキ式スピニングリールの側面断面図である。

【図2】図1中II矢視図である。

10 【図3】両軸受けリールの縦断平面図である。

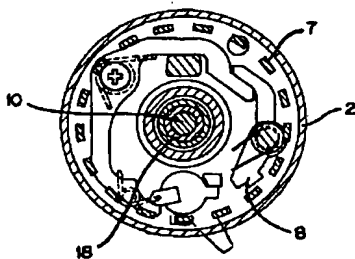
【図4】図3の右側面図である。

【図5】撥水処理を施した部材の部分断面図である。

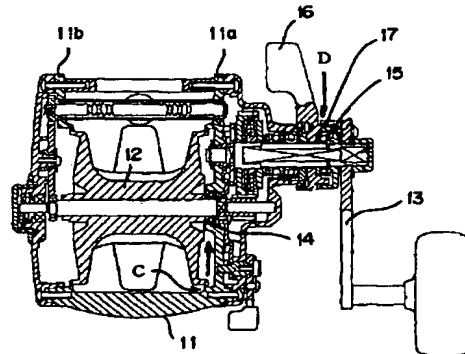
【符号の説明】

- 1 …スピニングリール本体
- 2 …回転枠
- 3 …制動板
- 4 …リール脚
- 5 …ブレーキレバー
- 7 …回転止め歯
- 8 …回転止め爪
- 20 10 …スプール軸
- 11 …両軸受けリール本体
- 11a …側板
- 12 …スプール
- 13 …ハンドル
- 14 …スプール支持用ベアリング
- 15 …ハンドル支持用ベアリング
- 16 …ドラッグ調整レバー
- 31a …部材
- 31b …部材
- 32 …撥水膜
- 32a …撥水素材
- 32b …バインダー

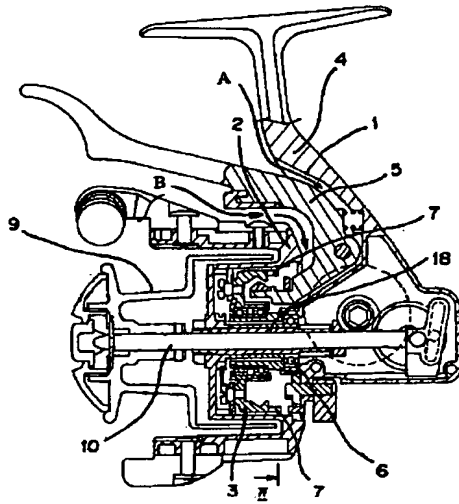
【図2】



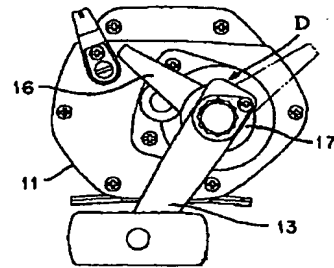
【図3】



【図1】



【図4】



【図5】

